

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

A6

(11)Publication number : 11-015847

(43)Date of publication of application : 22.01.1999

(51)Int.Cl.

G06F 17/30  
G06F 11/34  
G06F 12/00  
G06F 13/00  
G06F 17/21

(21)Application number : 09-170228

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 26.06.1997

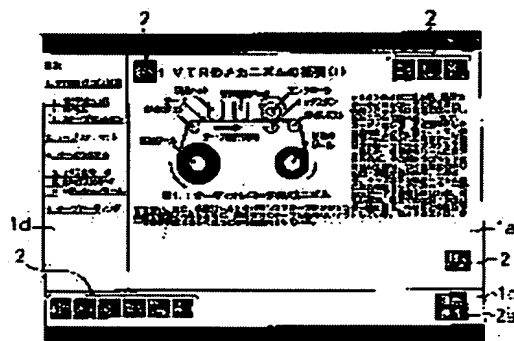
(72)Inventor : ANDO SHIGEO  
NORITAKE YASUYUKI

## (54) METHOD FOR PRESERVING HISTORY OF HTML CONTENT

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To use history data of contents by providing a means for holding data equivalent to the history of a user operation in an HTML file which is read in a second frame.

SOLUTION: Operation keys 2 and 2a are for reading the prescribed HTML file into a first frame 1a with the click operation of a user. The prescribed HTML file is newly read instead of the HTML file which is displayed at present and a display content is switched by clicking the operation key 2 by the user. The second frame 1b is set to be different from the first frame 1a in such a way that the new HTML file is prevented from being read by the user operation when the prescribed HTML file is once read. The history of the file which is read into the first frame 1a is held in the HTML file which is read into the second frame 1b.



BEST AVAILABLE COPY

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.02.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-15847

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月22日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I	
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/403	3 8 0 C
11/34		11/34	L
12/00	5 4 7	12/00	5 4 7 H
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 A
17/21		15/20	5 7 0 R

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

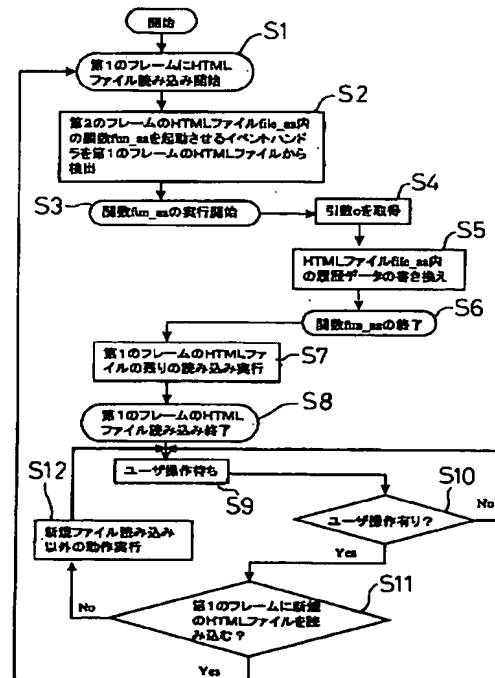
(21) 出願番号	特願平9-170228	(71) 出願人	000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
(22) 出願日	平成9年(1997) 6月26日	(72) 発明者	安藤 重男 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三 菱電機株式会社内
		(72) 発明者	則武 康行 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三 菱電機株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 宮田 金雄 (外2名)

(54) 【発明の名称】 HTMLコンテンツの履歴保存方法

(57) 【要約】

【課題】 コンテンツの使用履歴を、容易に利用可能な形態で保持することができるHTMLコンテンツの履歴保存方法を得る。

【解決手段】 少なくとも第1および第2の2つのフレーム1a, 1bを有し、第1のフレーム1aに読み込まれたHTMLファイルをユーザ操作により別のHTMLファイルに変更することを指示する手段と、上記第2のフレーム1bに読み込まれたHTMLファイルに上記第1のフレーム1aに対するユーザ操作の履歴に相当するデータを保持させる手段を備えた。



## 【 特許請求の範囲】

【 請求項1 】 ウェブブラウザ上で動作するHTML により 記述された複数のファイルにより 構成されるコンテンツにおいて、

少なくとも第1 および第2 の2 つのフレームを有し、上記第1 のフレームに読み込まれたHTML ファイルをユーザ操作により別のHTML ファイルに変更することを指示する手段と、

上記第2 のフレームに読み込まれたHTML ファイルに上記第1 のフレームに対するユーザ操作の履歴に相当するデータを保持させる手段を有することを特徴とするHTML コンテンツの履歴保存方法。

【 請求項2 】 前記第2 のフレームの画面表示上のサイズをほぼ0 としたことを特徴とする請求項1 記載のHTML コンテンツの履歴保存方法。

【 請求項3 】 ウェブブラウザ上で動作するHTML により 記述された複数のファイルにより 構成されるコンテンツにおいて、

コンテンツ利用時の履歴に関わる情報をHTML による記述に変換する手段と、この変換されたHTML 文を画面に表示する手段を有することを特徴とするHTML コンテンツの履歴保存方法。

【 請求項4 】 ウェブブラウザ上で動作するHTML により 記述された複数のファイルにより 構成されるコンテンツにおいて、

画面に表示させたHTML ファイルの履歴を、その表示継続時間に応じて保存するか否かを定める手段を有することを特徴とするHTML コンテンツの履歴保存方法。

【 請求項5 】 ウェブブラウザ上で動作するHTML により 記述された複数のファイルにより 構成されるコンテンツにおいて、

HTML ファイルの読み込みの履歴を保持する手段と、この履歴に基づき、過去に表示した表示内容を再び表示させない手段とを有することを特徴とするHTML コンテンツの履歴保存方法。

## 【 発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

【 発明の属する技術分野】 この発明は、ウェブブラウザ上で動作するHTML ( Hyper Text Markup Language ) により記述された、複数のファイルにより構成されるHTML コンテンツの履歴保存方法に係わるものである。

## 【 0 0 0 2 】

【 従来の技術】 HTML により記述されたファイルは、パソコンやワークステーション上で動作するウェブブラウザによりその内容を表示することができる。HTML ファイルには、テキスト、図に加えて、音声・動画等を埋め込むことができるため、マルチメディアコンテンツを作成することが容易であり、現在、広く使用されている。HTML ファイルの別の特徴として、リンクによ

り、個々のファイルに関連づけることが可能であるということが挙げられる。このため、コンテンツは一般に、一つのHTML ファイルにより完結するのではなく、数十から数百の複数のHTML ファイルにより構成される。

【 0 0 0 3 】 HTML ファイルにおいて、リンクは、テキストの一部にかけられたり、図に対してかけられたりする。例えば、テキストの場合、リンクをかけられた部分は、文字の色を他の部分と異ならせるとか下線が加えられる等して、ユーザに明示的に示される。これらのリンク部にユーザがマウスを移動し、その部分をクリックすることにより、リンク先のHTML ファイルが新規に読み込まれる。

【 0 0 0 4 】 このようなHTML コンテンツにおいては、一般に、複数のHTML ファイルをリンクにより巡るような利用形態が多くなるため、既に一度見たページと、まだ見ていないページの識別などの履歴の管理が重要となる。

【 0 0 0 5 】 現在、一般によく使用されているブラウザは、そこに読み込まれたHTML ファイルの履歴を保持することが可能である。例えば、A という名称のHTML ファイルから、リンクをたどって、B、C、D、E という名称のHTML ファイルにまで、次々と移動した場合を考えると、E という名称のHTML ファイルを表示した状態で、逆にA という名称のHTML ファイルまで、履歴を逆に戻ることが可能である。しかしながら、これらの履歴を逆に戻すなどの機能は、ブラウザを一旦終了すると、履歴が保存されていないため、再びは使用できない。

【 0 0 0 6 】 また、多くのブラウザが有する機能として、リンク部の文字や下線に対して、一度ユーザがそのリンクを辿ると、色を変化させる等の機能がある。ユーザは、この機能によりそのリンクが使用されたか未使用かを見分けることができる。

【 0 0 0 7 】 HTML コンテンツの利用形態としては、いわゆるウェブサーバ上に置かれてネットワーク越しに利用される場合や、クライアント側のハードディスクに置かれる場合や、CD-ROM等のパッケージメディアに入れられて利用される場合や、更に、これらを複合的に活用する場合等さまざまである。

【 0 0 0 8 】 サーバ側にHTML コンテンツを置いた場合には、サーバ側に各種の機能を持たせて履歴管理を行うことは技術的には可能である。しかしながら、細かい履歴管理をユーザから見てスムーズに行うことは、現在のネットワークの一般的な能力からして、困難であると言える。また、必ずしもサーバ側にコンテンツを置くとは限らないことは、上述の通りである。

【 0 0 0 9 】 よって、現在、一般的には、使用するブラウザが持つごくわずかな機能を利用して、履歴管理を行うことになる。

## 【 0 0 1 0 】

【 発明が解決しようとする課題】 上記のような一般のブラウザが持つ機能により、HTMLコンテンツの使用履歴を管理しようとした場合、第1 に、履歴情報はブラウザが保持しているため、コンテンツ側からこの情報を利用することは容易でない。例えば、コンテンツの使用履歴をビジュアルに分かりやすくユーザに示す等の工夫を施すことが容易でない、という問題点があった。第2 に、履歴の情報の大半は、ブラウザを一旦終了させると残らない、という問題があった。第3 に、履歴を保存するか否かを、ユーザ側もしくはコンテンツ側で制御できない。すなわち、一旦、一瞬でもそのHTMLファイルを画面に表示させると、それは、履歴として残るという問題があった。第4 に、履歴に応じて、画面表示内容を変化させることができない。例えば、教育用コンテンツにおける終了テスト等のページを一度のみしか表示しない等の制御ができない、という問題があった。

【 0 0 1 1 】 この発明は、以上のような課題を解決するためになされたもので、第1 の目的は、コンテンツから、そのコンテンツの使用履歴データを利用可能にする手段を有するHTMLコンテンツの履歴保存方法を得るものである。

【 0 0 1 2 】 また、第2 の目的は、コンテンツの使用履歴を恒久的に保存する手段を有するHTMLコンテンツの履歴保存方法を得るものである。

【 0 0 1 3 】 また、第3 の目的は、HTMLファイルの表示時間に応じて、その履歴管理の方法を変化させる手段を有するHTMLコンテンツの履歴保存方法を得るものである。

【 0 0 1 4 】 また、第4 の目的は、HTMLファイルの表示履歴に応じて、その表示内容を変更する手段を有するHTMLコンテンツの履歴保存方法を得るものである。

## 【 0 0 1 5 】

【 課題を解決するための手段】 この発明に係るHTMLコンテンツの履歴保存方法においては、少なくとも第1 および第2 の2 つのフレームを有し、上記第1 のフレームに読み込まれたHTMLファイルをユーザ操作により別のHTMLファイルに変更することを指示する手段と、上記第2 のフレームに読み込まれたHTMLファイルに上記第1 のフレームに対するユーザ操作の履歴に相当するデータを保持させる手段を有するものである。

【 0 0 1 6 】 また、第2 のフレームの画面表示上のサイズをほぼ0としたものである。

【 0 0 1 7 】 また、コンテンツ利用時の履歴に関わる情報をHTMLによる記述に変換する手段と、この変換されたHTML文を画面に表示する手段を有するものである。

【 0 0 1 8 】 また、画面に表示させたHTMLファイルの履歴を、その表示継続時間に応じて、保存するか否か

を決める手段を有するものである。

【 0 0 1 9 】 また、HTMLファイルの読み込みの履歴を保持する手段と、この履歴に基づき、過去に表示した表示内容を再び表示させない手段とを有するものである。

## 【 0 0 2 0 】

【 発明の実施の形態】 この発明の実施の形態であるHTMLコンテンツにおいては、第1 のフレームに読み込まれたHTMLファイルをユーザ操作により別のHTMLファイルに変更することを指示する手段と、第2 のフレームに読み込まれたHTMLファイルに上記第1 のフレームに対するユーザ操作の履歴に相当するデータを保持させる手段を有するため、コンテンツから履歴データの利用が可能になる。

【 0 0 2 1 】 また、第2 のフレームの画面表示上のサイズをほぼ0としたものであるため、履歴データの管理のために画面サイズを消費することがなくなる。

【 0 0 2 2 】 また、コンテンツ利用時の履歴に関わる情報をHTMLによる記述に変換する手段と、上記の変換されたHTML文を画面に表示する手段を有するため、恒久的に、履歴データを保存することが可能になる。

【 0 0 2 3 】 また、画面に表示させたHTMLファイルの履歴を、その表示継続時間に応じて、保存するか否かを定める手段を有するため、単なる、通りすがりの表示の場合は、履歴として保存しない等の対応が可能になる。

【 0 0 2 4 】 また、HTMLファイルの読み込みの履歴を保持する手段と、この履歴に基づき、過去に表示した表示内容を再び表示させない手段とを有するため、只1回のみ表示させる等の制御が可能となる。

【 0 0 2 5 】 以下、この発明をその実施の形態を示す図面に基いて具体的に説明する。

実施の形態1 . 図1 は、この発明の実施の形態1 であるウェブブラウザ上で動作するHTMLにより記述された、複数のファイルにより構成されるコンテンツの画面表示例である。これらのコンテンツは、数十から数百のHTMLファイルをリンクすることにより相互に関連付け、ひとまとまりのコンテンツとして形成される。

【 0 0 2 6 】 この明細書において、HTMLファイルとは、HTMLをベースに記述されたファイルのことであり、HTML内にスクリプト（各種言語のソースプログラムと同様に、処理手順を記述したテキスト）を埋め込んだファイルも含む。図において、1 a は第1 のフレーム、1 c は第3 のフレーム、1 d は第4 のフレームである。

【 0 0 2 7 】 第2 のフレーム1 b は、画面上の表示サイズを0としているため、画面表示例である図1 には図示されていない。

【 0 0 2 8 】 また、この明細書において、フレームとは、HTMLにおける<FRAME>タグ等により定義

5

されるフレームを意味し、一つの画面を分割して使用する場合に用いる一般的手法である。第1のフレーム1aは、画面の相当部分を占め、このフレームに、静止画、動画、表、テキスト等からなるコンテンツが表示される。図1において、2および2aは、ユーザのマウスによるクリック操作により、所定のHTMLファイルを第1のフレーム1aに読み込むための操作ボタンである。操作ボタン2は、HTMLにおけるリンクタグによりリンクのかけられた図であり、ユーザがこのボタンをクリックすることにより、現在表示されているHTMLファイルに替えて、所定のHTMLファイルが新規に読み込まれ、表示内容が切り替えられる。

【0029】第2のフレーム1bは第1のフレーム1aとは異なり、所定のHTMLファイルが一旦読み込まれると、ユーザ操作等により新規のHTMLファイルを読み込むことがないように設定されている。実施の形態1においては、第2のフレーム1bには、file\_aaという名称のHTMLファイルが読み込まれている。

【0030】第3のフレーム1cは、操作ボタン2を集めたフレームである。第3のフレーム1cに集められた操作ボタン2は、第1のフレーム1a内に配された操作ボタン2と異なり、第1のフレーム1aに読み込まれているHTMLファイルが何であろうと、共通的に利用可能なボタンである。第4のフレーム1dは、この発明と重要な関わりがないため、説明を省略する。

【0031】この発明の実施の形態1のコンテンツにおいては、第1のフレーム1aはmain、第2のフレームはdataという名称を設定している。

【0032】図2に、第2のフレーム1bに読み込まれたHTMLファイルfile\_aaの構成を示す。HTMLファイルは、図に示すとおり、行L1の<html>タグで始まり、行L2の</html>タグで終わる。図において、4はヘッド部、5は本文記述部である。ヘッド部4は<head>タグで始まり、</head>タグで終わる。また、本文記述部5は、<body>タグではじまり、</body>タグで終わる。ヘッド部4には、スクリプト記述部4aが含まれる。スクリプト記述部4aは、<script>タグで始まり、</script>タグで終わる。HTMLファイルに埋め込むスクリプトとしては、javascript、JScript、VBScript等があるが、ここでは、javascriptを用いている。行L3に示すとおり、<script>タグにおいて、そこで使用するスクリプト言語を指定する。ここでは、javascriptを使用しているため、language=" javascript"と記述している。スクリプト記述部4aの中には、関数定義部4bと4cが配されており、各々fun\_aaとfun\_saveという名称の関数が定義されている。

【0033】本文記述部5には、入力フォーム5aが設定される。入力フォーム5aは、<form>タグで始まり、</form>タグで終わる。ここでの入力フォームには、行L5で示すとおりform\_dという名称がつけられている。

6

入力フォーム5a内で、行L6において、テキストタイプの入力フィールドを設定している。ここでは、この入力フィールドにdata\_dという名称をつけている。

【0034】関数fun\_aaは、取得した引数に応じてHTMLファイルfile\_aaの入力フォームform\_dの入力フィールドdata\_dを書き換えるものであり、この入力フィールドに履歴データを格納する。

【0035】図3に、第1のフレーム1aに読み込まれるHTMLファイルの一般的な構成を示す。図において、6はヘッド部、7は本文記述部である。ヘッド部6は、図2に示したHTMLファイルと同様に<head>タグで始まり、</head>タグで終わる。本文記述部7の記述開始を示す<body>タグには、行L13に示すように、onLoadイベントハンドラが組み込まれている。onLoadイベントハンドラとは、ファイルが読み込まれる、すなわち、ロードされる際に反応するイベントハンドラである。また、このとき実行される関数として、第2のフレーム1bに読み込まれたHTMLファイルfile\_aaにて定義されている関数fun\_aaが指定されている。

【0036】図4は、この発明の実施の形態1であるコンテンツの履歴データ保存に関するフロー図である。このフローは、第1のフレーム1aに読み込まれたHTMLファイルの履歴を、第2のフレーム1bを利用して残すためのフローである。このフローは、第2のフレーム1bに、HTMLファイルfile\_aaが既に読み込まれた状態でのフローを示すものである。

【0037】図4において、まず、ステップS1において、第1のフレーム1aにHTMLファイルの読み込みが開始される。この第1のフレーム1aに読み込まれるHTMLファイルは、図3に示した通り、本文記述部7の記述開始行L13にonLoadイベントハンドラが組み込まれているため、ステップS2において、関数fun\_aaが起動される。

【0038】このonLoadイベントハンドラに対する記述は、parent.data.fun\_aa(3)となっており、これは、dataという名称のフレームに読み込まれているHTMLファイルにて定義されている関数fun\_aaを起動することを意味する。また、かつこ内は引数である。

【0039】ステップS3において、関数fun\_aaの実行が開始される。ステップS4において、関数fun\_aaは引数cを取得する。この引数cの値は、このHTMLファイルを特定するための値であり、図3に示したファイルの場合は、行L13に示したとおり3である。この引数の値は、一般に、異なるHTMLファイルの場合は、異なる値を設定する。

【0040】ステップS5において、HTMLファイルfile\_aa内の履歴データの特定の部分の書き換えを、引数cの値に応じて行い、ステップS6において、関数fun\_aaの終了、ステップS7において、第1のフレーム1aのHTMLファイルの残りの読み込みを実行し、ステ

7

ップS 8 において、読み込みが終了すると、ステップS 9 において、ユーザ操作待ちとなり、ステップS 10 において、図1 の画面表示例にて示した操作ボタン2 等を介して、ユーザ操作が加えられた場合、それが、第1 のフレーム1 a のHTML ファイルを新規に読み込むものかどうかをステップS 11 で判定し、新規読み込みの場合はステップS 1 に戻り、そうでない場合はステップS 12 において動作を実行したのち、ステップS 9 のユーザ操作待ちに戻る。

【0041】この一連の流れの繰り返しにより、第2 のフレーム1 b に読み込まれたHTML ファイルfile\_aa には、第1 のフレーム1 a に読み込まれたファイルの履歴が保持される。このファイルの履歴は、第2 のフレーム1 b に別のHTML ファイルを読み込む等して、このHTML ファイルがアンロードされるまで、保持される。

【0042】更に、ステップS 5 における履歴データの扱いを、簡略化した例で説明する。例えば、第1 のフレーム1 a に読み込まれるHTML ファイルが10 件の場合、上記のdata\_d の初期値として、文字列“0000.000000”を設定する。この状態から、第1 のフレーム1 a に識別番号が3、すなわち関数fun\_aa の引数が3 のHTML ファイルが読み込まれたとき、data\_d の3 番目の0 を1 に置き換える。これにより、data\_d の値は“0010000000”となる。このように、識別番号がn のファイルが読み込まれたとき、data\_d のn 番目の文字を1 に変更する。これにより、HTML ファイル読み込みの履歴を保持することが可能となり、data\_d を参照することにより、例えば、data\_d のi 番目の文字列が1 になっていれば、識別番号i のHTML ファイルが、以前に読み込まれたことがわかり、0 であれば読み込まれていないことがわかる。

【0043】この実施の形態1 では、これらの履歴データをHTML ファイルとして恒久的に保存する手段を有している。

【0044】これに対し、現在よく使用されている標準的なウェブブラウザは、読み込んだHTML ファイルを保存する機能を有しているが、この場合の保存機能は、読み込んだHTML ファイルを、読み込んだ状態のまま保存するものであって、この実施の形態1 の図4 に示したフローで、HTML ファイルfile\_aa に読み込んだ後に設定されたフレーム1 a に関する履歴データは、読み込んだ後の設定であるため、一切保存されない。

【0045】また、この実施の形態1 においては、第3 のフレーム1 c に『履歴保存』ボタン2 a が設定されている。また、HTML ファイルfile\_aa には、図3 に示したように、関数fun\_save が定義されている。

【0046】ユーザが第3 のフレーム1 c の『履歴保存』ボタン2 a をクリックすると、第2 のフレーム1 b に読み込まれているHTML ファイルfile\_aa に記述さ

8

れている関数file\_save が実行されるように、第3 のフレーム1 c に読み込まれるHTML ファイルにはHTML 文が記述されている。

【0047】以下、図5 に基づいて、履歴データをHTML ファイルとして保存する手順を示す。まず、ユーザが第3 のフレーム1 c の『履歴保存』ボタン2 a をクリックすると、ステップS 22 で関数fun\_save の実行が開始され、ステップS 23 からステップS 27 の内容が順に実行される。すなわち、まず、ステップS 23 で変数aa が初期化され、ステップS 24 で初期化された変数aa に、<html>タグから始まるHTML 文の一部が追加される。ここでは、履歴データを、dummy という名称の入力フォームのdummy という名称のテキストタイプの入力フィールドの既定値として設定するための記述を行う。

【0048】次に、ステップS 25 で、変数aa に、HTML ファイルfile\_aa の入力フォームform\_d のテキストタイプの入力フィールドdata\_d に保持されている履歴データを、文字列として追加する。更に、ステップS 26 で、変数aa をHTML 文として完成させるために、</html>他のタグを追加する。

【0049】履歴データが、仮に“0010000000”であるとすると、変数aa は下記の通りとなる。

```
aa=" <html><head></head><body><form name=' dummy'
><input type=' text' name=' dummy' value=' 0010000000' ></form></body></html>"
```

【0050】更に、ステップS 27 において、設定の完了した変数aa を、write メソッドを使って第1 のフレーム1 a に表示させる。ここまです関数fun\_save の実行内容である。第1 のフレーム1 a に変数aa の内容をwrite すると、あたかも、変数aa の内容と同じHTML ファイルが、第1 のフレーム1 a に読み込まれた状態と同じ状態になる。これにより、ブラウザの持つファイルの保存機能により表示されている内容に相当するHTML ファイルが、任意の場所に保存可能となるため、ステップS 29 で、ファイルを任意の名前で保存する。これにより、履歴データは恒久的に保存される。この保存されたHTML ファイルは、入力フォーム内の入力フィールドの変数の値に履歴データが保存されている。

【0051】実施の形態2、つぎに、この発明の実施の形態2 のコンテンツの構成を説明する。実施の形態2 におけるコンテンツの画面表示の構成、および第1 のフレーム1 a に読み込まれるHTML ファイルの形態は、実施の形態1 と同様である。ただし、第1 のフレーム1 a に読み込まれるHTML ファイルは、図3 中の行L 13 のfun\_aa がfun\_aa2\_timer に変更される。また、第2 のフレーム1 b には、HTML ファイルfile\_aa2 が読み込まれる。

【0052】第2 のフレーム1 b に読み込まれるHTML ファイルfile\_aa2 の構成を、図6 に示す。基本構成は、図2 に示した実施の形態1 のHTML ファイルfile

10

20

30

40

50

\_aaと同様であるが、スクリプト記述部4 a には、関数 `fun_aa`、および `fun_save` に加えて、関数 `fun_aa2_timer` の定義部4 d が追加される。また、変数の初期化を行う行 L 2 1 も追加される。定義部4 d で初期化を行っている変数 `id_t` は、値が0 ならばタイマーはセットされていないことを意味し、1 ならばタイマーがセットされていることを意味する。

【0053】また、定義部4 d の関数 `fun_aa2_timer` は、行 L 2 5 に示すように、一定時間後に関数 `fun_aa` を実行するように、タイマーをセットするものである。行 L 2 5 の数字10000 は、ミリ秒単位の時間であり、これにより10 秒後に関数 `fun_aa` を実行するように、タイマーが設定されたことになる。また、タイマーが既にセットされている場合には、新たに、タイマーをセットする前に、現在セットされているタイマーを停止する。

【0054】図7、図8 に、履歴保存のフローおよびタイマー制御部のフローを示す。まず、図7 のステップ S 3 1 において、第1 のフレーム1 a に HTML ファイルの読み込みが開始される。次に、ステップ S 3 2 において、第1 のフレーム1 a に読み込まれる HTML ファイルは、本文記述部の記述開始行に `onLoad` イベントハンドラが組み込まれているため、これにより、関数 `fun_aa2_timer` が起動される。

【0055】ここでステップ S 3 3 において、タイマーが起動中か否かを確認する。ここでのタイマーとは、関数 `fun_aa` の実行開始に関わるタイマーを意味する。これは、変数 `id_t` の値を確認することにより行う。タイマーが起動中であれば、ステップ S 3 4 においてタイマーを停止させる。更に、ステップ S 3 5 において、新規にタイマーをセットする。ステップ S 3 6 からステップ S 4 1 の動作は、実施の形態1 のステップ S 7 からステップ S 1 2 と同様である。

【0056】次に、図8 にタイマー制御部のフローを示す。まず、ステップ S 5 1 において、経過時間の確認を行い、経過時間が設定時間 `Ts` より大きければ、ステップ S 5 2 に進む。実施の形態2 では、図6 中の行 L 2 5 に示した通り、`Ts` の値は10 秒に設定されている。ステップ S 5 2 において関数 `fun_aa` の実行が開始され、ステップ S 5 3 から S 5 5 において履歴データが更新される。

【0057】これにより、コンテンツのリンクにより単に通過しただけの HTML ファイル等が、既にみた HTML ファイルとして履歴データに保存されるのを、回避することが可能となる。

【0058】実施の形態3 . この発明の実施の形態3 におけるコンテンツの画面表示の構成、および第1 のフレーム1 a に読み込まれる HTML ファイルの形態は、実施の形態1 と同様である。ただし、第1 のフレーム1 a に読み込まれる HTML ファイルは、図3 中の行 L 1 3 の `fun_aa` が `fun_cle` に変更される。また、第2 のフレー

ム1 b には、HTML ファイル `file_aa3` が読み込まれる。

【0059】図9 に、第2 のフレーム1 b に読み込まれる HTML ファイル `file_aa3` の構成を示す。基本構成は、図2 に示した実施の形態1 の HTML ファイル `file_aa` と同様であるが、スクリプト記述部4 a には、関数 `fun_aa` および `fun_save` に加えて、関数 `fun_cle` の定義部4 e 、関数 `fun_cle_ex` の定義部4 f 、関数 `fun_aa_x` の定義部4 g が追加される。

【0060】関数 `fun_aa_x` は、履歴データを確認するための関数であり、過去に表示した履歴があれば戻り値が `true` になり、なければ `false` になる。関数 `fun_cle_ex` は、第1 のフレーム1 a の表示をクリアし、『このページは表示できません』と表示するための関数である。関数 `fun_cle` は、関数 `fun_aa_x` による戻り値が `true` であれば関数 `fun_cle_ex` を実行し、戻り値が `false` であれば関数 `fun_aa` を実行する。

【0061】図10 に、実施の形態3 の第1 のフレーム1 a に読み込まれた HTML ファイルの表示の制御に関するフローを示す。このフローは、過去にその HTML ファイルを読み込んで表示した履歴がある場合は一旦表示を行い、その直後に、その表示をクリアする場合の例である。

【0062】また、このフローは、第2 のフレーム1 b に HTML ファイル `file_aa3` が既に読み込まれた状態でのフローを示すものである。図10 において、まず、ステップ S 6 1 において、第1 のフレーム1 a に HTML ファイルの読み込みが開始される。この第1 のフレーム1 a に読み込まれる HTML ファイルは、本文記述部の記述開始行に `onLoad` イベントハンドラが組み込まれている。次に、ステップ S 6 2 において、前記イベントハンドラを検出し、関数 `fun_cle` が起動される。次に、ステップ S 6 3 およびステップ S 6 4 により、第1 のフレーム1 a に読み込まれた HTML ファイルが、一旦画面に表示される。

【0063】次に、ステップ S 6 5 において、関数 `fun_cle` の実行が開始され、ステップ S 6 7 において、関数 `fun_cle` から関数 `fun_aa_x` が実行され、引数 `c` をもとに履歴データの確認が行われる。これにより関数 `fun_aa_x` の戻り値として、過去に表示したかどうかの履歴が戻る。この戻り値をもとに、ステップ S 6 8 において、戻り値が `true` の場合、すなわち、過去に表示した履歴がある場合には、ステップ S 6 9 に進み、逆に、戻り値が `false` の場合、すなわち、過去に表示した履歴がない場合には、ステップ S 7 0 に進む。

【0064】ステップ S 6 9 では、関数 `fun_cle_ex` が実行され、まず、第1 のフレーム1 a の現在の表示内容がクリアされ、さらに、『このページは表示できません』と画面に表示される。ステップ S 7 0 では、関数 `fun_aa` が実行される。次に、ステップ S 7 1 で関数 `fun_cle` の実

行が完了する。

【 0065 】

【 発明の効果 】 この発明は、以上説明したように構成されているので、以下に示すような効果を奏する。

【 0066 】 第1のフレームに読み込まれたHTMLファイルをユーザ操作により別のHTMLファイルに変更することを指示する手段と、第2のフレームに読み込まれたHTMLファイルに上記第1のフレームに対するユーザ操作の履歴に相当するデータを保持させる手段を有するため、コンテンツから履歴データの利用が可能になる。

【 0067 】 また、上記第2のフレームの画面表示上のサイズをほぼ0としたものであるため、履歴データの管理のために画面サイズを消費することがなくなる。

【 0068 】 また、コンテンツ利用時の履歴に関わる情報をHTMLによる記述に変換する手段と、この変換されたHTML文を画面に表示する手段を有するため、恒久的に、履歴データを保存することが可能になる。

【 0069 】 また、画面に表示させたHTMLファイルの履歴を、その表示継続時間に応じて、保存するか否かを定める手段を有するため、単なる、通りすがりの表示の場合は、履歴として保存しない等の対応が可能になる。

【 0070 】 また、HTMLファイルの読み込みの履歴を保持する手段と、この履歴に基づき、過去に表示した表示内容を再び表示させない手段とを有するため、ただ1回のみ表示させる等の制御が可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図1 】 この発明の実施の形態1の画面表示例を示す図である。

【 図2 】 実施の形態1の第2のフレームに読み込まれるHTMLファイルの構成例を示す図である。

【 図3 】 実施の形態1の第1のフレームに読み込まれるHTMLファイルの構成例を示す図である。

【 図4 】 実施の形態1の履歴保存のフローを示す図である。

【 図5 】 実施の形態1の履歴のHTMLファイル化のフローを示す図である。

【 図6 】 この発明の実施の形態2の第2のフレームに読み込まれるHTMLファイルの構成例を示す図である。

【 図7 】 実施の形態2の履歴保存のフローを示す図である。

【 図8 】 実施の形態2の履歴保存のタイマー制御部のフローを示す図である。

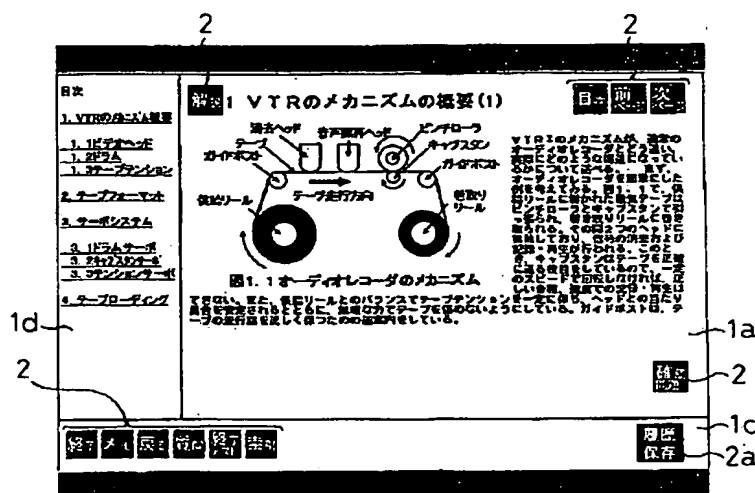
【 図9 】 この発明の実施の形態3の第2のフレームに読み込まれるHTMLファイルの構成例を示す図である。

【 図10 】 実施の形態3の画面表示制御のフローを示す図である。

【 符号の説明 】

1a 第1のフレーム、1c 第3のフレーム、1d 第4のフレーム、2 操作ボタン、2a 履歴保存ボタン、4 ヘッド部、4a スクリプト記述部、5 本文記述部、6 ヘッド部、7 本文記述部。

【 図1 】

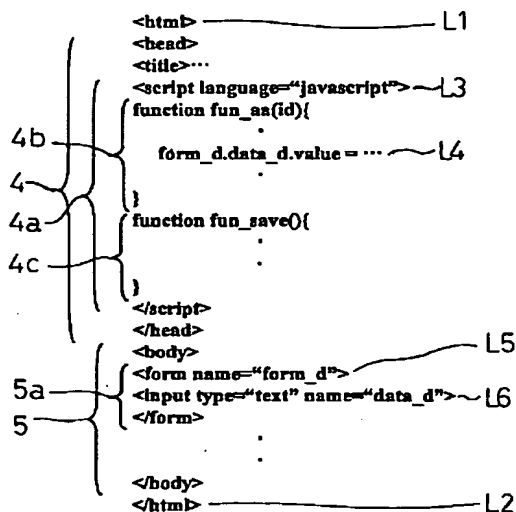


【 図3 】

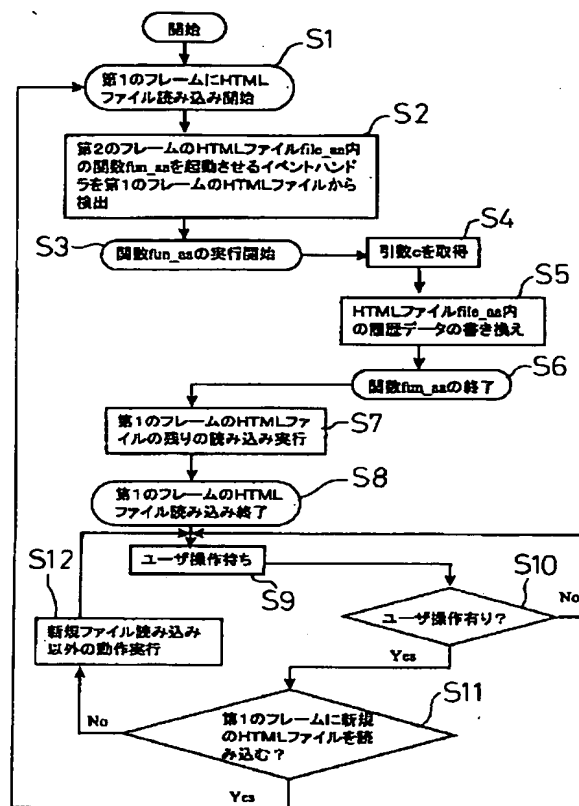
```

<html>-----L11
<head>
<title>...
:
:
</head>
<body onLoad="parent.data.fun_aa(3)">-----L13
:
:
</body>
</html>-----L12
  
```

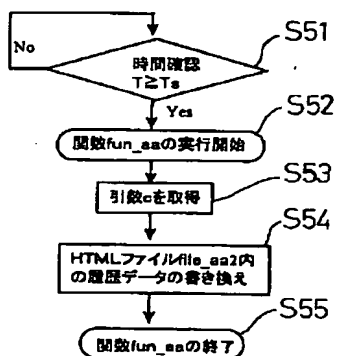
【 図2 】



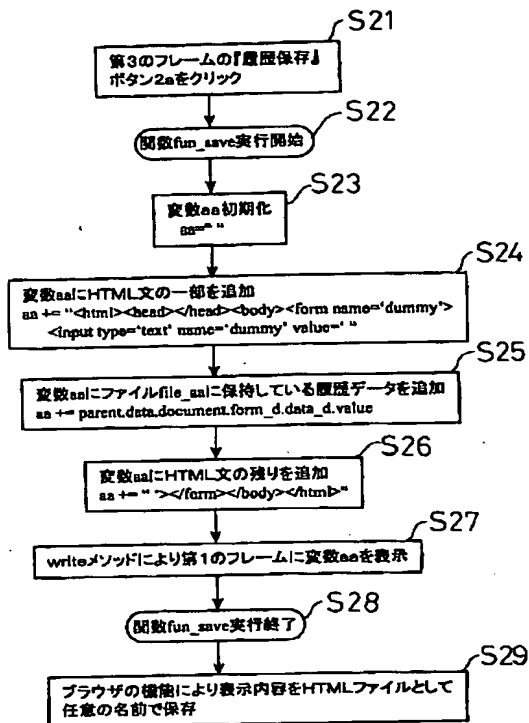
【 図4 】



【 図8 】



【 図5 】

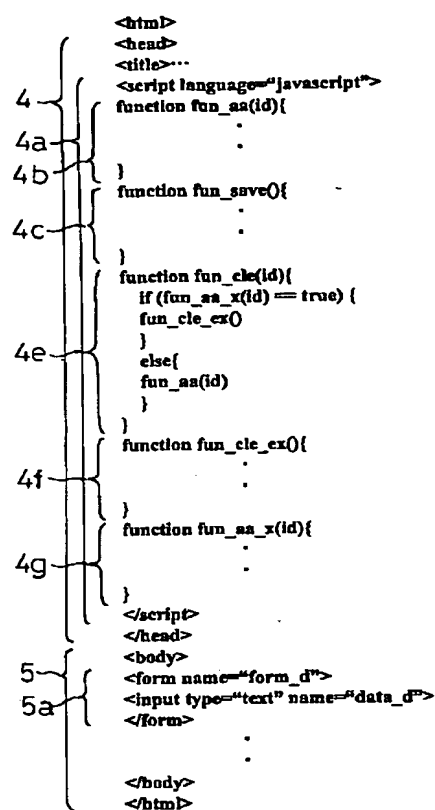


【 図6 】

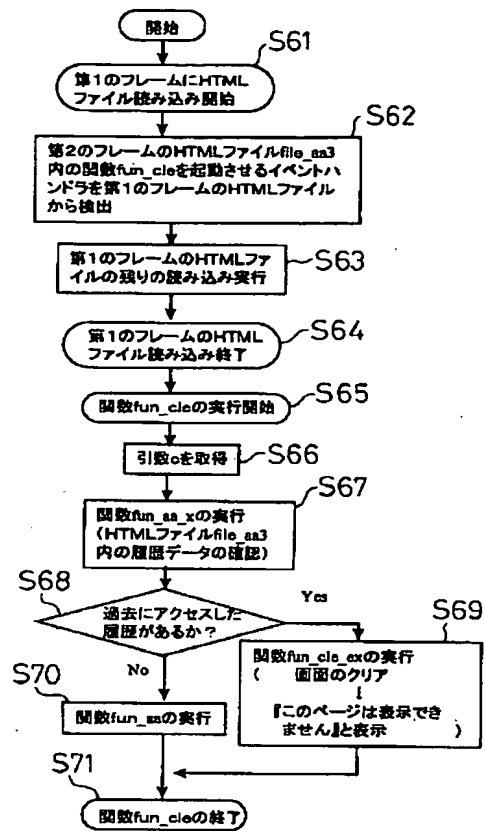
```

<html>
<head>
<title>...
<script language="javascript">
4 {
4a {
var id_t=0; L21
4b {
function fun_aa(id){
}
4c {
function fun_save(){
}
}
4d {
function fun_aa2_timer(id){
if (id_t==1){
clearTimeout(id_z)
id_t=0
}
id_z=setTimeout("fun_aa(id)",10000) ~ L25
id_t=1
}
}
</script>
</head>
<body>
5 {
5a {
<form name="form_d">
<input type="text" name="data_d">
}
}
}
</body>
</html>
  
```

【 図9 】



【 図10 】



フロント ページの続き

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

FI

G 0 6 F 15/40  
15/4193 7 0 A  
3 2 0

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**